

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-312474

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.Cl. G06F 15/00
 G06F 13/00
 H04H 1/00
 H04N 5/44
 H04N 5/445
 H04Q 9/00
 // H04N 5/765

(21)Application number : 2001-043102

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 20.02.2001

(72)Inventor : NAKAMURA IKUO

(30)Priority

Priority number : 2000052146 Priority date : 23.02.2000 Priority country : JP

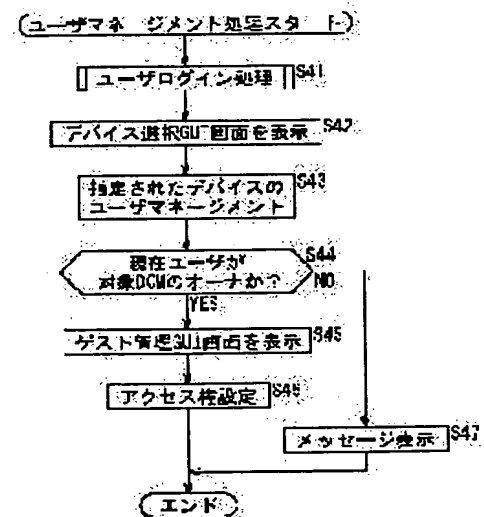
(54) DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING, NETWORK SYSTEM,
 RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To set use ranges by users of electronic equipment.

SOLUTION: In a step S41, a CPU performs a user log-in process. In steps S42 and 43, the CPU displays a device selection GUI picture and starts a user managing process as to the device control module of the equipment specified by a user. In a step S44, the CPU reads out the owner name of a user property registered on the equipment specified by the user and moves to a step S45 when deciding that a long-in user is the owner of the specified equipment, thereby a guest management GUI picture is displayed. In a step S46, the CPU sets the access right by users which are registered by the owner having the access right and use the equipment.

図19



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-312474
(P2001-312474A)

(43)公開日 平成13年11月9日(2001.11.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 D
			3 3 0 B
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	Z
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A
審査請求 未請求 請求項の数63 O L (全 28 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-43102(P2001-43102)
(22)出願日 平成13年2月20日(2001.2.20)
(31)優先権主張番号 特願2000-52146(P2000-52146)
(32)優先日 平成12年2月23日(2000.2.23)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72)発明者 中村 郁夫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(74)代理人 100082131
弁理士 稲本 義雄

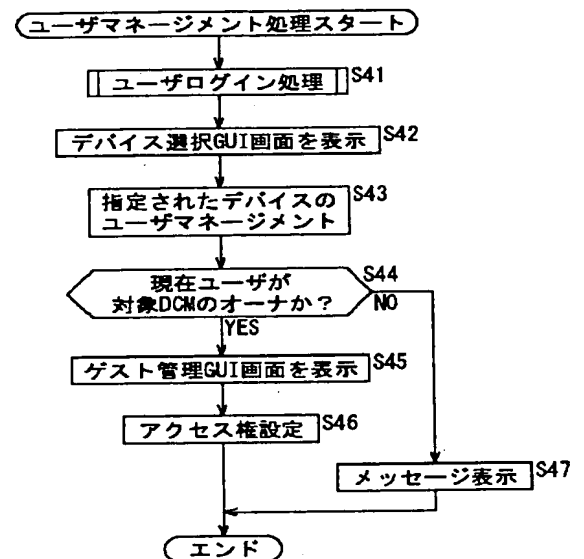
(54)【発明の名称】 情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラム

(57)【要約】

【課題】 電子機器に対するユーザ毎の使用範囲を設定できるようにする。

【解決手段】 ステップS41において、CPUは、ユーザログイン処理を実行する。ステップS42、43において、CPUは、デバイス選択GUI画面を表示させ、ユーザによって指定された機器のデバイスコントロールモジュールについてのユーザ管理処理に入る。ステップS44において、CPUは、ユーザによって指定された機器に登録されているユーザ属性のオーナー名を読み出し、ログインされているユーザが、指定された機器のオーナーであると判定した場合、ステップS45に進み、ゲスト管理GUI画面を表示させる。ステップS46において、CPUは、アクセス権をもつオーナーによって登録された、その機器を使用するユーザ毎のアクセス権を設定する。

図19



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記電子機器を制御するための制御情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに備え、前記制御手段は、前記制御情報取得手段により取得された前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記制御情報記憶手段に予め記憶されている前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記電子機器を全ての使用範囲で使うことが可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記電子機器に対して前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記電子機器に対する前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザに匿名として使用許可を与える匿名登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、

前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記匿名登録手段により前記匿名の登録が行われているか否かを判定する匿名判定手段とをさらに備え、

前記匿名判定手段による判定の結果、前記匿名登録手段により前記匿名の登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記匿名の使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記匿名判定手段による判定の結果、前記匿名登録手段により前記匿名の登録が行われていないと判定された場合、前記制御手段は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 前記電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記電子機器を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、

前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、

前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 14】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別 ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特

3

徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記ネットワークは、IEEE1394シリアルバスより構成されていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項16】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理方法において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項17】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理用のプログラムにおいて、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項18】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御するコンピュータに、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記電子機器を制御する制御ステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項19】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属

4

性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、前記使用範囲設定手段により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項20】 前記電子機器を制御するための制御情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに備え、

前記情報処理装置は、前記制御情報取得手段により取得された前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

【請求項21】 前記電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに備え、前記情報処理装置は、前記制御情報記憶手段に予め記憶されている前記制御情報に基づいて、前記電子機器を制御することを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

【請求項22】 前記電子機器を全ての使用範囲で使用する事が可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記電子機器に対して前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

【請求項23】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項22に記載の情報処理装置。

【請求項24】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記電子機器に対する前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項23に記載の情報処理装置。

【請求項25】 前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、前記電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

【請求項26】 前記電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、前記認証手段により認証された前

5

記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 25 に記載の情報処理装置。

【請求項 27】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに備え、前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理装置。

【請求項 28】 前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていないと判定された場合、前記情報処理装置は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 27 に記載の情報処理装置。

【請求項 29】 前記電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記電子機器を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記情報処理装置は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記電子機器を制御することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 30】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記情報処理装置は、前記電子機器の制御を行わないことを特徴とする請求項 29 に記載の情報処理装置。

【請求項 31】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 32】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別 ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 33】 前記ネットワークは、IEEE1394 シリアルバスより構成されていることを特徴とする請

6

求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 34】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理方法において、前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 35】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御する情報処理装置の情報処理用のプログラムにおいて、

前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 36】 ネットワーク上に接続された電子機器を制御するコンピュータに、

前記電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、

前記機器属性情報取得ステップの処理により取得された前記機器属性情報に基づいて、前記電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により記憶された前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記電子機器に転送する転送ステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 37】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置において、

前記情報処理装置に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出手段と、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転

7

送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項38】 前記使用範囲取得手段により記憶された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項37に記載の情報処理装置。

【請求項39】 前記情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報を認証する認証手段とをさらに備え、前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲取得手段により記憶された前記使用範囲内で前記情報処理装置を制御することを特徴とする請求項38に記載の情報処理装置。

【請求項40】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項39に記載の情報処理装置。

【請求項41】 前記使用範囲取得手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項37に記載の情報処理装置。

【請求項42】 前記機器属性情報は、前記電子機器の機器識別ID、前記電子機器の種類、または、前記電子機器に搭載されている機能に関する情報を含むことを特徴とする請求項37に記載の情報処理装置。

【請求項43】 前記ネットワークは、IEEE1394シリアルバスより構成されていることを特徴とする請求項37に記載の情報処理装置。

【請求項44】 前記情報処理装置は、前記ネットワークと分離自在に接続されていることを特徴とする請求項37に記載の情報処理装置。

【請求項45】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置の情報処理方法において、前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項46】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続される情報処理装置を制御するプログラムにおいて、

8

前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、

前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項47】 ネットワークを介して他の情報処理装置と接続されるコンピュータに、前記情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、前記他の情報処理装置からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップと、

を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項48】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、

前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項49】 前記情報処理装置を全ての使用範囲で使用することが可能なオーナーとして前記ユーザを登録するオーナー登録手段をさらに備え、

前記使用範囲設定手段は、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーによる指示に基づいて、前記ユーザ毎の使用範囲を設定することを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項50】 前記情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに備えることを特徴とする請求項49に記載の情報処理装置。

【請求項51】 前記オーナー判定手段による判定の結果、前記オーナー登録手段により登録された前記オーナーではないと判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないことを特徴とする請求項50に記載の情報処理装置。

【請求項52】 前記情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、

前記情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに備えることを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項53】 前記情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、

前記ユーザ名入力手段により入力された前記ユーザ名を認証する認証手段と、

前記認証手段により認証された前記ユーザ名が、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに備え、

前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストであると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項52に記載の情報処理装置。

【請求項54】 前記ゲスト判定手段による判定の結果、前記ゲスト登録手段により登録された前記ゲストではないと判定された場合、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに備え、

前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていると判定された場合、前記使用範囲設定手段は、前記アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することを特徴とする請求項53に記載の情報処理装置。

【請求項55】 前記アノニマス判定手段による判定の結果、前記アノニマス登録手段により前記アノニマスの登録が行われていないと判定された場合、前記制御手段は、前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項54に記載の情報処理装置。

【請求項56】 前記情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、前記情報処理装置を使用するユーザに関する前記ユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、

前記ユーザ情報入力手段により入力された前記ユーザ情報が、前記ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに備え、

前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証された場合、前記制御手段は、前記使用範囲設定手段に記憶されている前記ユーザ情報に対応する前記使用範囲を読み出し、前記使用範囲内で前記情報処理装置を制御することを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項57】 前記認証手段による認証の結果、前記ユーザ情報が認証されなかった場合、前記制御手段は、

前記情報処理装置の制御を行わないことを特徴とする請求項56に記載の情報処理装置。

【請求項58】 前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項48に記載の情報処理装置。

【請求項59】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項60】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項61】 ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、

前記使用範囲設定ステップの処理により設定された前記使用範囲内で、前記情報処理装置を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項62】 ネットワークを介して第1および第2の電子機器が相互に接続されるネットワークシステムにおいて、

前記第1の電子機器は、

前記第2の電子機器から前記ネットワークを介して供給される、前記第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、

前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、

前記第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、

前記使用範囲設定手段により設定された前記使用範囲内で、前記ネットワークを介して前記第2の電子機器を制御する制御手段とを備え、

前記第2の電子機器は、

前記第2の電子機器に関する前記機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、

前記第1の電子機器からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項63】 ネットワークを介して第1および第2の電子機器が相互に接続されるネットワークシステムにおいて、

前記第1の電子機器は、

前記第2の電子機器から前記ネットワークを介して供給

される、前記第 2 の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、
前記機器属性情報取得手段により取得された前記機器属性情報に基づいて、
前記第 2 の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、
前記使用範囲設定手段により記憶されている前記各ユーザの使用範囲を、前記ネットワークを介して前記第 2 の電子機器に転送する転送手段とを備え、
前記第 2 の電子機器は、
前記第 2 の電子機器に関する前記機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、
前記第 1 の電子機器からの要求に基づいて、前記機器属性情報記憶手段に記憶されている前記機器属性情報を、前記ネットワークを介して前記第 1 の電子機器に送出する機器属性情報送出手段と、
前記第 1 の電子機器から前記ネットワークを介して転送されてくる前記各ユーザの使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とするネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラムに関し、例えば、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394バスを介して複数のデジタルAV (Audio Visual) 機器が相互に接続されたホームネットワークシステムに適用して好適な情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ホームネットワークシステムにおいて、IEEE 1394バスに接続された複数のデジタルAV機器を統括的に管理および制御するためのミドルウェアとして、HAVi (Home Audio/Video Interoperability Architecture) (商標) と呼ばれる相互接続仕様が提案されている。

【0003】かかるホームネットワークシステムでは、IEEE 1394バスを介して複数のデジタルAV機器のうち制御側となるデジタルAV機器 (以下、これを制御機器と呼ぶ) が、それぞれ被制御側となるデジタルAV機器 (以下、これを被制御機器と呼ぶ) 内に格納されている制御ソフトウェアをアップロードすることにより、異なる製造業者 (メーカ) が製作した複数の機器を接続した場合でも正常に動作し、機器の相互運用が可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなホームネットワークシステムにおいては、各機器を誰もが自由に利用できるケースがほとんどのため、例えば家庭

内とは言え、各ユーザ毎のデータの保守、管理およびプライバシーを考慮すると問題が多い。

【0005】そのため、今後、HAViを用いたホームネットワークシステムを考えた場合、ネットワーク上の機器毎に、利用対象となるユーザを予め設定しておき、設定されたユーザのみが対応する機器を、もしくは、対応する機能のみを使用できるようにすることが実際の使用形態を考慮したとき非常に望ましい。

【0006】従来から、例えば、パーソナルコンピュータやワークステーションにおいては、ファイル単位またはシステム単位でアクセス制御し得るようになされているが、ホームネットワークシステムにおける機器単位 (すなわちデバイス単位) でのアクセス制御という概念は未だ考えられていなかった。

【0007】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第 1 の情報処理装置は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0009】電子機器を制御するための制御情報を、ネットワークを介して電子機器より取得する制御情報取得手段をさらに設けるようにすることができ、制御手段は、制御情報取得手段により取得された制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0010】電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに設けるようにすることができ、制御手段は、制御情報記憶手段に予め記憶されている制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0011】電子機器を全ての使用範囲で使用することが可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにすることができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0012】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができ。

【0013】前記オーナー判定手段による判定の結果、オ

一な登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、電子機器に対するユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0014】電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0015】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにことができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0016】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに設けるようにことができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0017】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、制御手段は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0018】電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにことができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で電子機器を制御することができる。

【0019】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0020】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0021】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されて

いる機能に関する情報を含ませることができる。

【0022】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0023】本発明の第1の情報処理方法は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0024】本発明の第1の記録媒体に記録されているプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0025】本発明の第1のプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0026】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器が制御される。

【0027】本発明の第2の情報処理装置は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送手段とを備えることを特徴とする。

【0028】電子機器を制御するための制御情報を、ネットワークを介して電子機器より取得する制御情報取得手段とをさらに設けるようにことができ、情報処理装置は、制御情報取得手段により取得された制御情報に基

づいて、電子機器を制御することができる。

【0029】電子機器を制御するための制御情報を、予め記憶する制御情報記憶手段をさらに設けるようにすることができ、情報処理装置は、制御情報記憶手段に予め記憶されている制御情報に基づいて、電子機器を制御することができる。

【0030】電子機器を全ての使用範囲で使用する事が可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにすることができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0031】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができ、

【0032】前記オーナー判定手段による判定の結果、オーナー登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、電子機器に対するユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0033】電子機器を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、電子機器を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができ、

【0034】電子機器を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証された前記ユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにすることができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0035】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段をさらに設けるようにすることができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0036】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、情報処理装置は、電子機

器の制御を行わないようにすることができる。

【0037】電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、電子機器を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにすることができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、情報処理装置は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で電子機器を制御することができる。

【0038】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、情報処理装置は、電子機器の制御を行わないようにすることができる。

【0039】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができ、

【0040】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されている機能に関する情報を含ませるようにすることができ、

【0041】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0042】本発明の第2の情報処理方法は、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする。

【0043】本発明の第2の記録媒体に記録されているプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転送ステップとを含むことを特徴とする。

【0044】本発明の第2のプログラムは、電子機器からネットワークを介して供給される、電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得ステップと、機器属性情報取得ステップの処理により取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により記憶された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送する転

17

送ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0045】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された各ユーザの使用範囲が、ネットワークを介して電子機器に転送される。

【0046】本発明の第3の情報処理装置は、情報処理装置に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出手段と、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とする。

【0047】前記使用範囲取得手段により記憶された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0048】情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報を認証する認証手段とをさらに設けるようにことができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲取得手段により記憶された使用範囲内で情報処理装置を制御することができる。

【0049】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0050】前記使用範囲取得手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0051】前記機器属性情報に、電子機器の機器識別ID、電子機器の種類、または、電子機器に搭載されている機能に関する情報を含ませることができる。

【0052】前記ネットワークを、IEEE1394シリアルバスより構成させることができる。

【0053】前記情報処理装置を、ネットワークと分離自在に接続させるようにすることができる。

【0054】本発明の第3の情報処理方法は、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとを含むことを特徴とする。

【0055】本発明の第3の記録媒体に記録されている

18

プログラムは、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとを含むことを特徴とする。

10 【0056】本発明の第3のプログラムは、情報処理装置に関する機器属性情報の記憶を制御する機器属性情報記憶制御ステップと、他の情報処理装置からの要求に基づいて、機器属性情報記憶ステップの処理により記憶が制御されている機器属性情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送出する機器属性情報送出ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

20 【0057】本発明の第3の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲が取得され、記憶される。

【0058】本発明の第4の情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

30 【0059】情報処理装置を全ての使用範囲で使用する事が可能なオーナーとしてユーザを登録するオーナー登録手段をさらに設けるようにことができ、使用範囲設定手段は、オーナー登録手段により登録されたオーナーによる指示に基づいて、ユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

40 【0060】情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、オーナー登録手段により登録されたオーナーであるか否かを判定するオーナー判定手段とをさらに設けるようにすることができる。

【0061】前記オーナー判定手段による判定の結果、オーナー登録手段により登録されたオーナーではないと判定された場合、使用範囲設定手段は、ユーザ毎の使用範囲の設定を許可しないようにすることができる。

【0062】情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で特定のユーザにゲストとして使用許可を与えるゲスト登録手段と、情報処理装置を全てまたは一部の使用範囲で匿名のユーザにアノニマスとして使用許可を与えるアノニマス登録手段とをさらに設けるようにすることができる。

50

19

【0063】情報処理装置を使用するユーザ名を入力するユーザ名入力手段と、ユーザ名入力手段により入力されたユーザ名を認証する認証手段と、認証手段により認証されたユーザ名が、ゲスト登録手段により登録されたゲストであるか否かを判定するゲスト判定手段とをさらに設けるようにすることができ、ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストであると判定された場合、使用範囲設定手段は、ゲストの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0064】前記ゲスト判定手段による判定の結果、ゲスト登録手段により登録されたゲストではないと判定された場合、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われているか否かを判定するアノニマス判定手段とをさらに設けるようにすることができ、アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていると判定された場合、使用範囲設定手段は、アノニマスの使用範囲を全てまたは一部の使用範囲に設定することができる。

【0065】前記アノニマス判定手段による判定の結果、アノニマス登録手段によりアノニマスの登録が行われていないと判定された場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0066】情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を登録するユーザ登録手段と、情報処理装置を使用するユーザに関するユーザ情報を入力するユーザ情報入力手段と、ユーザ情報入力手段により入力されたユーザ情報が、ユーザ登録手段により登録されているか否かを認証する認証手段とをさらに設けるようにすることができ、認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証された場合、制御手段は、使用範囲設定手段に記憶されているユーザ情報に対応する使用範囲を読み出し、その使用範囲内で情報処理装置を制御することができる。

【0067】前記認証手段による認証の結果、ユーザ情報が認証されなかった場合、制御手段は、情報処理装置の制御を行わないようにすることができる。

【0068】前記使用範囲設定手段により記憶されている各ユーザの使用範囲の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

【0069】本発明の第4の情報処理方法は、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0070】本発明の第4の記録媒体に記録されているプログラムは、ユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0071】本発明の第4のプログラムは、ユーザ毎の

20

使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定ステップと、使用範囲設定ステップの処理により設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御する制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0072】本発明の第4の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、ユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、情報処理装置が制御される。

【0073】本発明の第1のネットワークシステムは、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される、第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器を制御する制御手段とを備え、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、第1の電子機器からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段とを備えることを特徴とする。

【0074】本発明の第1のネットワークシステムにおいては、第1の電子機器で、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器が制御され、第2の電子機器で、第2の電子機器に関する機器属性情報が記憶され、第1の電子機器からの要求に基づいて、記憶されている機器属性情報が、ネットワークを介して第1の電子機器に送出される。

【0075】本発明の第2のネットワークシステムは、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される、第2の電子機器に関する機器属性情報を取得する機器属性情報取得手段と、機器属性情報取得手段により取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、記憶する使用範囲設定手段と、使用範囲設定手段により設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して第2の電子機器に転送する転送手段とを備え、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶する機器属性情報記憶手段と、第1の電子機器からの要求に基づいて、機器属性情報記憶手段に記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出する機器属性情報送出手段と、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる各ユーザの使用範囲を取得し、記憶する使用範囲取得手段とを備えることを特徴とする。

【0076】本発明の第2のネットワークシステムにお

いては、第1の電子機器で、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報が取得され、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲が設定され、設定された各ユーザの使用範囲が、ネットワークを介して第2の電子機器に転送され、第2の電子機器で、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる、各ユーザの使用範囲が取得され、記憶される。

【0077】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0078】図1は、本発明を適用したAVシステム1の構成例を示すブロック図である。このAVシステム1には、IEEE1394バス2を介して、第1の受信装置(IRD: Integrated Receiver Decoder)3、CD(Compact Disc)プレーヤ4、第2の受信装置(IRD)5、デジタルビデオテープレコーダ(Digital Video Tape Recorder)6、MD(Mini Disc)デッキ7、DVD(Digital Versatile Disc)プレーヤ8、およびデジタルテレビジョン(Digital Television)9などの複数のデジタルAV機器がHAViネットワークにより相互に接続されている。

【0079】このAVシステム1では、複数のデジタルAV機器のうち、第1の受信装置3、デジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8が全てA社製品で構成され、第2の受信装置5、被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9が全てB社製品で構成される。そして、HAViネットワークシステムの場合、同社製品同士で制御システムを組むことが機器の相性からみても推奨されているが、制御機器が必要に応じて他社のHAVi準拠電子機器に打診し、コミュニケーションすることは全く問題ない。

【0080】このAVシステム1において、通常、複数のデジタルAV機器のうち、制御機器としての第1の受信装置3は、被制御機器としてのデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8をそれぞれ制御し、必要に応じて、後述するHAViメカニズムを利用することにより、その他の被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9をそれぞれ制御する。

【0081】また、このAVシステム1において、通常、複数のデジタルAV機器のうち、制御機器としての第2の受信装置5は、被制御機器としてのCDプレーヤ4、およびデジタルTV9をそれぞれ制御し、必要に応じてHAViメカニズムを利用することにより、その他の被制御機器としてのデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8をそれぞれ制御する。

【0082】この場合、例えば、制御機器としての第1の受信装置3は、図2に示すように、CPU(Central Processing Unit)10、各種プログラムが格納されたROM(Read Only Memory)11、CPU10のワークメモリとしてのRAM(Random Access Memory)12、IEEE139

4インタフェース(I/F)13、チューナ14、および入出力インタフェース15が、それぞれ内部バス16を介して相互に接続され、さらに、入出力インタフェース15に、LCD(Liquid Crystal Display)17、タッチパネル18、およびドライブ19が接続されることにより構成されている。

【0083】そして、CPU10は、ROM11に格納されたプログラムに基づく表示画像データを内部バス16および入出力インタフェース15を介してLCD17に送出することにより、LCD17に必要な情報を表示させる。

【0084】またCPU10は、タッチパネル18を介して入力される各種命令や、デジタルAV機器としてのCDプレーヤ4乃至デジタルTV9(図1)からIEEE1394バス2を介して与えられるコマンドに基づいて、必要に応じてチューナ14およびIEEE1394インタフェース13を制御する。

【0085】すなわち、この第1の受信装置3では、例えば、所定チャンネルの受信命令やコマンドが、タッチパネル18より入出力インタフェース15を介して与えられたときには、チューナ14がアンテナ20で受信された受信信号から、所望のチャンネルを選局し、得られた映像信号および音声信号を内部バス16、IEEE1394インタフェース13、およびIEEE1394バス2を介して、対応する各種デジタルAV機器のCDプレーヤ4乃至デジタルTV9に送出する。

【0086】ドライブ19は、装着されている磁気ディスク21、光ディスク22、光磁気ディスク23、または半導体メモリ24に記憶されているデータまたはプログラム(IEEE1394インタフェース13が実行するプログラムを含む)を読み出して、そのデータまたはプログラムを、入出力インターフェース15および内部バス16を介して接続されているRAM12またはIEEE1394インタフェース13に供給する。

【0087】なお、第2の受信装置5は、図2に示した第1の受信装置3の構成と同様であるため、その説明は省略する。

【0088】一方、被制御機器としてのデジタルVTR6は、図3に示すように、CPU30、ROM31、RAM32、IEEE1394インタフェース33、記録再生部34、および入出力インタフェース35が、それぞれ内部バス36を介して接続され、さらに、入出力インタフェース35に、LCD37およびタッチパネル38が接続されることにより構成されている。

【0089】この場合、CPU30は、ROM31に格納されたプログラムに基づく表示画像データを内部バス36および入出力インタフェース35を介してLCD37に送出することにより、LCD37に必要な情報を表示させる。

【0090】またCPU30は、タッチパネル38を介して入力される各種命令や、IEEE1394バス2を介して第1の受信装置3または第2の受信装置5(図1)から

23

与えられるコマンドに基づいて、必要に応じて記録再生部34を制御する。

【0091】すなわち、このデジタルVTR6では、例えば、記録命令が与えられた場合、各種デジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至第2の受信装置5、または、MDデッキ7乃至デジタルTV9からIEEE1394バス2を介して与えられる映像音声信号を、IEEE1394インタフェース33および内部バス36を介して記録再生部34に取り込む。記録再生部34は、内部バス36を介して取り込まれた映像信号および音声信号を磁気テープ（図示せず）に記録する。

【0092】また、このデジタルVTR6では、例えば、再生命令が与えられた場合、記録再生部34が図示せぬ磁気テープに記録されている映像信号および音声信号を再生し、これを内部バス36およびIEEE1394バス2を介して、対応するデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至第2の受信装置5、または、MDデッキ7乃至デジタルTV9に送出する。

【0093】このようにして、このAVシステム1では、IEEE1394バス2を介して相互接続された複数のデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9が相互にデータの送受を行うとともに、制御機器である第1の受信装置3または第2の受信装置5が、被制御機器であるCDプレーヤ4、デジタルVTR6、MDデッキ7、DVDプレーヤ8、あるいはデジタルTV9に対して、各種の制御指令を与えて制御するようになされている。

【0094】図4は、図1の第1の受信装置3内のソフトウェアスタックの例を示している。同図に示されるように、制御側となる第1の受信装置3内のソフトウェアスタックは、HAViソフトウェアモジュール40で構成されている。

【0095】このHAViソフトウェアモジュール40は、アプリケーション（Application）41、ユーザマネージャ（User Manager）42、デバイスアクセスマネージャ（Device Access Manager）43、レジストリ（Registry）44、複数のデバイスコントロールモジュール（DCM: Device Control Module）45A乃至45C、メッセージシステム（Message System）46、セルフデバイスコントロールモジュール（Self DCM）47、DCMマネージャ48、およびコミュニケーションメディアマネージャ（CMM: Communication Media Manager）49の各エレメントから構成される。

【0096】アプリケーション41には、各種のグラフィカルユーザインタフェース（GUI: Graphical User Interface）とともに、ユーザマネージャ42およびデバイスアクセスマネージャ43をそれぞれ起動させるための種々のアプリケーションプログラムが格納されている。

【0097】ここで、HAViソフトウェアモジュール40

24

内において行われる、被制御機器に対応するデバイスコントロールモジュール（DCM）45A乃至45Cの生成処理について、以下に説明する。

【0098】まず、機器の接続または機器の電源オン動作により、バスリセットが発生し、機器接続のトポロジー（Topology）の再構成が行われる。同時に、HAViデバイスクラスがFAV（Full AV Device）に属する第1の受信装置3は、デバイスコントロールモジュール（DCM）をインストールするときの優先度に基づき、例えば、第1の受信装置3と同一社（メーカ）製のデジタルVTR6、MDデッキ7、およびDVDプレーヤ8に対応するデバイスコントロールモジュール（DCM）45A乃至45Cを、IEEE1394バス2を介してHAViソフトウェアモジュール40内に順次アップロードしてインストールする。

【0099】取得したデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cは、メッセージシステム46によりソフトウェアエレメントID（SEID: Software Element ID）を取得して、取得したソフトウェアエレメントIDおよびデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cに対応する被制御機器のデバイス属性情報（機器属性情報）等をレジストリ44にそれぞれ登録する。

【0100】アプリケーション41は、ユーザマネージャ42やデバイスアクセスマネージャ43を介して各種命令を送出すると、これら各ソフトウェアエレメントは、制御対象となるデバイスコントロールモジュール45A乃至45Cに対して、その命令に応じた処理内容を実行し、実行結果を戻り値として返す。

【0101】レジストリ44は、HAViソフトウェアのディレクトリサービスであり、ホームネットワーク上の全てのソフトウェアエレメントを認識することができる。このレジストリ44には、ホームネットワーク上の全てのデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9に対応するデバイス属性情報がリスト形式で収納されている。

【0102】ユーザマネージャ42は、ホームネットワーク上の各デジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9の制御に関するユーザ管理を行うソフトウェアエレメントであり、図5に示すようなテーブル（以下、これをユーザテーブルと呼ぶ）を管理している。同図に示すユーザテーブルには、「ユーザ」、および「パスワード」が記述されている。なお、「パスワード」は、ユーザを特定するための暗証番号であり、ユーザによって指定された所定の文字列（例えば、英字または数字を含む文字列）が記述される。

【0103】ユーザマネージャ42は、ユーザを追加する処理を行うためのアドユーザ「Add User」、ユーザを削除する処理を行うためのリムーブユーザ「Remove User」、現在ユーザ名を設定する処理を行うためのセットユーザ「Set User」、および現在のユーザ名を取得する

10

20

30

40

50

処理を行うためのゲットユーザ「Get User」の各アプリケーションプログラムインタフェース(API: Application Programming Interface)から構成されている。このうち、アドユーザ「Add User」およびリムーブユーザ「Remove User」は、入力の際に、ユーザ名およびエンコードされたパスワードが必要である。

【0104】デバイスアクセスマネージャ43は、図6に示すようなテーブル(以下、これをデバイスアクセステーブルと呼ぶ)を管理するソフトウェアエレメントであり、「デバイス(すなわち被制御機器)」、「ユーザ属性」、「ユーザ名」、および「アクセスID(identification)(すなわち、被制御機器の制御ID)」が記述される。さらに「アクセスID」は、図7に示すようなテーブル(以下、これをアクセス権テーブルと呼ぶ)で構成されており、ID番号に応じた各種の制御内容(全ての制御不許可、再生機能制御、録音機能制御、電源オン/オフ制御、または全ての制御など)が記述されている。

【0105】このデバイスアクセステーブルには、「ユーザ属性」として、該当するデバイスに対し全ての制御アクセス権をもつ「オーナー(Owner)」、オーナーによって特定のユーザにアクセス権が与えられた「ゲスト(Guest)」、または、オーナーによって匿名のユーザ(ゲスト以外のユーザ)にアクセス権が与えられた「アノニマス(Anonymous)」のいずれかが作成される。

【0106】デバイスアクセスマネージャ43は、オーナーを設定する処理を行うためのセットオーナー「Set Owner」、ユーザ属性としてオーナー名を取得する処理(オーナーが存在するか否か)を行うためのハズオーナー「Has Owner」、ユーザのアクセス権を追加する処理を行うためのアドライト「Add write」、ユーザのアクセス権を抹消する処理を行うためのリムーブライト「Remove write」、デバイスにアクセスできるか否かの処理を行いその結果を応答する処理を行うためのキャンアクセス「can Access」、およびユーザにアクセス許可する処理を行うためのアロウアクセス「Allow Access」の各アプリケーションプログラムインタフェース(API)から構成されている。

【0107】このうち、セットオーナー「Set Owner」は、入力の際に、デバイスIDおよびユーザ名が必要である。また、アドライト「Add write」、リムーブライト「Remove write」、キャンアクセス「can Access」、およびアロウアクセス「Allow Access」は、入力の際に、デバイスID、ユーザ名、およびアクセス名が必要である。

【0108】コミュニケーションメディアマネージャ(CMM)49は、複数のデジタルAV機器としての、第1の受信装置3乃至デジタルTV9間のCPU同士でネットワーク通信を行うためのソフトウェアエレメントである。メッセージシステム46は、アプリケーション41、ユーザマネージャ42、デバイスアクセスマネージャ

43、および、各デバイスコントロールモジュール45A乃至45C等の全てのソフトウェアエレメントを相互に通信させる際のメッセージを制御するソフトウェアエレメントである。

【0109】因みに、第2の受信装置5のHAViソフトウェアスタックも、上述した第1の受信装置3のHAViソフトウェアスタックと同様に、図4に示すようなソフトウェアエレメントで構成されているため、その説明は省略する。

【0110】次に、本発明の実施の形態の動作について説明する。

【0111】まず、図8のフローチャートを参照して、ユーザログイン処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、アプリケーションプログラムが起動されると開始される。

【0112】ステップS1において、CPU10は、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、例えば、図9に示すようなGUI画面(以下、これをデバイス選択GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0113】図9の例のデバイス選択GUI画面では、同一ネットワーク上に接続されている全てのHAVi準拠機器である、第1の受信装置3乃至デジタルTV9に対応した機器選択ボタン51乃至57がそれぞれ配列表示され、画面右側に上から順次ユーザ管理ボタン61、ユーザログインボタン62、オーナー登録ボタン63、およびデバイスコントローラボタン64が表示され、さらに、画面中央上側に現在ユーザ名50が表示されている。

【0114】続いてCPU10は、ユーザの操作によってデバイス選択GUI画面(図9)における画面右側のユーザログインボタン62が押下されると、ステップS2に進み、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図10に示すようなGUI画面(以下、これをログインGUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0115】ステップS2において、ユーザによってログインGUI画面(図10)におけるユーザ名の欄71に利用者となるユーザ名が入力され、かつパスワードの欄72に所定のパスワードが入力されてOKボタン73が押下されると、CPU10は、ステップS3に進み、いま入力されたユーザ名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されているユーザであるか否かを判定する。

【0116】なお、ユーザによってログインGUI画面のキャンセルボタン74が押下されると、ユーザ名およびパスワードの入力の有無にかかわらず、ログインGUI画面を閉じてデバイス選択GUI画面(図9)に戻る。

【0117】ステップS3において、入力されたユーザ

27

名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されているユーザであると判定された場合、すなわち入力されたユーザ名が既知ユーザであると判定された場合、CPU10は、ステップS4に進む。ステップS4において、CPU10は、ユーザによって入力されたパスワードの認証を行い、パスワードが認証されたか否かを判定し、パスワードが認証されたと判定した場合、ステップS5に進む。ステップS5において、CPU10は、デバイス選択GUI画面(図9)内の現在ユーザ名50を、いま入力されたユーザ名に更新して表示させる。

【0118】ステップS4において、パスワードが認証されなかったと判定された場合、CPU10は、ステップS6に進み、図11に示すような「パスワードが間違っています。ログインできません。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン81が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させる。

【0119】ステップS3において、ユーザ名の欄71に入力されたユーザ名が、ユーザマネージャ42が管理するユーザテーブルに登録されていないユーザであると判定された場合、すなわち、入力されたユーザ名が既知ユーザではないと判定された場合、CPU10は、ステップS7に進み、図12に示すような「未知のユーザです。新規ユーザ登録しますか?」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0120】ステップS8において、CPU10は、新規ユーザ登録するか否か、すなわち、ユーザによってメッセージ画面のYesボタン91が押下されたか否かを判定する。ステップS8において、新規ユーザ登録すると判定された場合、ステップS9に進み、CPU10は、図13に示すようなGUI画面(以下、これを新規ユーザ登録GUI画面と呼ぶ)をLCD17にウィンドウ表示させる。一方、ステップS8において、新規ユーザ登録しないと判定された場合、すなわち、ユーザによってメッセージ画面のNoボタン92が押下された場合、メッセージ画面が閉じられる。この場合、デバイス選択GUI画面に戻ることなく、直ちに処理が終了され、それ以降のログイン処理は実行されることはない。

【0121】ステップS9において、ユーザによって、新規ユーザ登録GUI画面(図13)におけるユーザ名の欄101にユーザ名が入力され、かつ、パスワードの欄102に所定のパスワードが入力されてOKボタン103が押下されると、CPU10は、ステップS10に進む。なお、ユーザによって新規ユーザ登録GUI画面のキャンセルボタン104が押下されると、ユーザ名およびパスワードの入力の有無にかかわらず、新規ユーザ登録GUI画面を閉じて、デバイス選択GUI画面に戻る。

【0122】ステップS10において、CPU10は、ユーザによって入力されたパスワードの認証を行い、パス

28

ワードが認証されたか否かを判定し、パスワードが認証されたと判定した場合、ステップS11に進む。ステップS11において、CPU10は、入力されたユーザ名をユーザテーブル(図5)に追加するとともに、デバイス選択GUI画面(図9)内の現在ユーザ名50を、いま入力されたユーザ名に更新して表示させる。

【0123】ステップS10において、パスワードが認証されなかったと判定された場合、CPU10は、ステップS12に進み、上述した図11のようなメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン81が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させ、処理は終了される。

【0124】このように、第1の受信装置3では、CPU10が、ユーザの操作に応じてLCD17にデバイス選択GUI画面(図9)を表示させることにより、デバイス選択GUI画面を介して、上述したユーザログイン処理を行うことができる。

【0125】次に、図14のフローチャートを参照して、オーナ登録処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、オーナ設定アプリケーションが起動されると開始される。

【0126】ステップS21において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS22に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、デバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0127】ステップS23において、CPU10は、デバイス選択GUI画面の機器選択ボタン51乃至57の中から、ユーザが所望する機器(いまの場合、第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じた機器選択ボタン51乃至57のいずれかが指定された後、オーナ登録ボタン63が押下されることにより、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に対してオーナ登録処理に入る。すなわち、CPU10内のHAViソフトウェアモジュール40(図4)において、ユーザマネージャ42が、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュール(DCM)に対して、入力されたユーザ名をオーナとしてデバイスアクセステーブルに登録する一連の処理に入る。

【0128】続いて、CPU10は、ステップS24において、HAViソフトウェアモジュール40内においてレジストリ44への問い合わせを行うことにより、ユーザによって指定された機器(CDプレーヤ4乃至デジタルTV9)に対応するデバイス属性情報を取得する。

【0129】ステップS25において、CPU10は、取得したデバイス属性情報に対応するデバイスコントロールモジュールが第1の受信装置3の制御対象から外れた第2の受信装置5の制御対象のデバイスコントロールモ

ジュールであるか否か、すなわちリモートDCMであるか否かを判定する。ステップS25において、リモートDCMではないと判定された場合、CPU10は、デバイスコントロールモジュールがローカルDCMであると判断して、ステップS27に進み、さらに、対象機器となるデバイスコントロールモジュールにオーナーが存在するか否かを判定する。

【0130】すなわち、ステップS25では、ターゲットとなる被制御機器が第1の受信装置3の制御対象である場合、アプリケーション41が、メッセージシステム46から取得したソフトウェアエレメントID (SEID) をレジストリ44に問い合わせ、レジストリ44から返されるデバイス属性情報を取得する。一方、ターゲットとなる被制御機器が第1の受信装置3の制御対象でない場合、すなわち、リモート被制御機器の場合、レジストリ44が他の制御機器（例えば、第2の受信装置5）に存在するレジストリに問い合わせ、そのレジストリから返されるデバイス属性情報を取得する。

【0131】そして、ステップS25において、取得したデバイスコントロールモジュールがローカルDCMであると判定された場合、HAViソフトウェアモジュール40内のデバイスアクセスマネージャ43は、ハズオーナー「Has Owner」のオーナー登録確認コマンドをレジストリ44に問い合わせ、オーナーの有無の答えを取得した後、ステップS27に進む。

【0132】ステップS25において、取得したデバイスコントロールモジュールがリモートDCMであると判定された場合（いまの場合、第2の受信装置5に選択した被制御機器のデバイスコントロールモジュールがあると判定された場合）、ステップS26に進み、アプリケーション41は、第2の受信装置5のHAViソフトウェアモジュール内のデバイスアクセスマネージャに問い合わせ、オーナーの有無の答えを取得した後、ステップS27に進む。

【0133】このことは、HAViソフトウェアの分散オブジェクトの概念により、ローカル（すなわち制御対象）にあるソフトウェアエレメントはローカルの制御機器（例えばFAV、IAV（Intermediate AV Device）等）が管理するようになされているためである。従って、ソフトウェアエレメントIDをローカルにあるレジストリに問い合わせるか、あるいは、ソフトウェアエレメントIDをローカルにあるレジストリを介してリモートにあるレジストリに問い合わせることにより、デバイス属性情報を取得することができる。

【0134】ステップS27において、CPU10は、上述したステップS25またはステップS26の処理において得られたオーナーの有無の答えに基づいて、オーナーが既に存在するか否かを判定し、オーナーが既に存在すると判定した場合、このことは、指定された機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）にオーナーが登録されてい

ることを表しており、ステップS28に進む。

【0135】これに対して、ステップS27において、未だオーナーが登録されていないと判定された場合、このことは、指定された機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）にはオーナーが未登録であることを表しており、CPU10は、ステップS29に進み、図15に示すような「この機器にはオーナー登録は行われていません。必要な場合にはOKボタンを、必要ない場合にはキャンセルボタンをそれぞれ押下して下さい。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させた後、ステップS30に進む。

【0136】ステップS30において、CPU10は、オーナー登録するか否かを、上述の図15に示すメッセージ画面のOKボタン112が押下されたか否かによって判定し、オーナー登録すると判定した場合（すなわち、OKボタン112が押下されたと判定した場合）、ステップS31に進む。一方、オーナー登録しないと判定された場合、CPU10は、メッセージ画面のキャンセルボタン111が押下されたと判定し、表示されているメッセージ画面を閉じてデバイス選択GUI画面（図9）に戻る。

【0137】ステップS28において、CPU10は、現在ログインされているユーザは、そのユーザが指定した機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV9）のオーナーであるか否かを判定し、指定した機器のオーナーではないと判定した場合、指定された機器のオーナー変更はその機器のオーナーにしか許されていないため、ステップS33に進む。一方、ステップS28において、現在ログインされているユーザが、そのユーザが指定した機器のオーナーであると判定された場合、その指定された機器のオーナー登録の変更処理（確認処理も含む）を行うことができるため、ステップS31に進む。なお、ステップS28における判定処理は、ユーザログイン時に入力されたユーザ名およびパスワードが、オーナー登録時のものと、それぞれ一致するか否かによって判定（確認）される。

【0138】ステップS31において、CPU10は、図16に示すようなGUI画面（以下、これをオーナー登録GUI画面と呼ぶ）をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。そして、ユーザによってオーナー登録GUI画面におけるユーザ名の欄121にオーナー名（ユーザ名）が入力され、かつ、パスワードの欄122に所定のパスワードが入力されてOKボタン123が押下されると、CPU10は、入力されたオーナー名がデバイスアクセステーブル（図6）にデバイスID、ユーザ属性（Owner）、およびアクセス権（全ての制御権を示すID）を登録するとともに、入力されたパスワードおよびユーザ名をユーザテーブル（図5）に登録する。なお、既に登録されている場合には、2重登録処理が回避される。以上の処理を終えると、そのままステップS32に進み、CPU10は、図17に示すような「オーナー登録されました。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ

表示させる。

【0139】なお、ユーザによってオーナ登録GUI画面のキャンセルボタン124が押下された場合には、表示されているオーナ登録GUI画面を閉じてデバイス選択GUI画面(図9)に戻る。

【0140】続いて、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面(図17)のOKボタン131が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させる。

【0141】ステップS33において、CPU10は、図18に示すような「○○さんがこの機器のオーナです。勝手にオーナ登録処理はできません。」という旨のメッセージ画面をLCD17に表示させる。その後、CPU10は、ユーザによってメッセージ画面のOKボタン141が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)を表示させ、処理は終了される。

【0142】次に、図19のフローチャートを参照して、ユーザマネージメント処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、ユーザマネージメントアプリケーションが起動されると開始される。

【0143】ステップS41において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS42に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、デバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0144】ステップS43において、CPU10は、ユーザの操作によって、デバイス選択GUI画面(機器選択ボタン51乃至57)を介して機器(いまの場合、第1の受信装置3乃至デジタルTV9)が指定された後、画面右上のユーザ管理ボタン61が押下されることにより、HAViソフトウェアモジュール40(図4)内で指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュール(DCM)についてのユーザ管理処理に入る。

【0145】続いて、CPU10は、ステップS44において、現在ユーザが、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)のオーナであるか否かを判定する。具体的には、HAViソフトウェアモジュール40内において、デバイスアクセスマネージャ43が、デバイスアクセステーブルの中から、指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)に登録されているユーザ属性のオーナ名を読み出し、指定されたオーナ名と現在ユーザ名とが一致するか否かを判定する。

【0146】ステップS44において、指定されたオーナ名と現在ユーザ名とが一致すると判定された場合、このことは、現在ユーザが指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)のオーナであることを表しており、ステップS45に進む。ステップS45において、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内に

おけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図20に示すようなGUI画面(以下、ゲスト管理GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0147】図20の例のゲスト管理GUI画面では、画面左上にデバイス名に指定された機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の種類名151が表示され、その下にユーザ属性およびユーザ名がリスト表示されるユーザリストボタン152が配置され、画面左下に現在ユーザ名(すなわちオーナ名)153が表示される。また、画面中央にユーザリストボタン152によって指定されたユーザ名に応じたアクセス権(機器の制御内容名)の欄154が表示される。さらに、画面右側にはゲスト追加ボタン155、ゲスト削除ボタン156、アクセス権編集ボタン157、および終了ボタン158が順次配置されている。

【0148】このゲスト管理GUI画面を使用して次のアクセス権設定の処理であるステップS46に入る。

【0149】ここで、オーナが実行する、特定のユーザ(ゲスト)に対するアクセス権の登録(設定)処理について詳細に説明する。

【0150】まず、現在ユーザ(すなわちオーナ)によって、ゲスト管理GUI画面のユーザリストボタン152が押下されると、機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の種類名151に対応した、図21に示すように、登録されたユーザ名がその属性とともにリスト表示されるプルダウンメニュー画面152Aが表示される。プルダウンメニュー画面152Aに表示されている複数のユーザ名のうち、現在ユーザ(現在オーナ)によって任意のユーザ名が選択的に押下されることにより、ユーザリストボタン152内に、デバイスアクセステーブル(図6)から読み出されたユーザ(ゲスト)に関するユーザ属性(Guest)とユーザ名(ゲスト名)とが表示されるとともに、そのユーザに許可されている機器の制御内容名がアクセス権の欄154に表示される。

【0151】なお、図21の例の場合、ユーザリストボタン152内には、ゲストに対するアクセス権の登録が未だ行われていないので、ユーザ(すなわちオーナ)に関するユーザ属性とオーナ名の“オーナABC”が表示されている。

【0152】このゲスト管理GUI画面において、オーナによってゲスト追加ボタン155が押下されると、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図22に示すようなGUI画面(以下、これをゲスト名登録GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0153】このゲスト名登録GUI画面において、オーナによってゲスト名の欄161に所望のゲスト名が入力された後、OKボタン162が押下されると、CPU10

は、ユーザリストボタン152に入力されたゲスト名を追加するとともに、入力されたゲスト名に現在表示されているアクセス権の欄154に対応するアクセス権を許可し、デバイスアクセステーブル(図6)に登録する。なお、キャンセルボタン163が押下されると、ゲスト名が追加されることなく、元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0154】また、ゲスト管理GUI画面において、オーナーによってゲスト削除ボタン156が押下されると、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図23に示すようなGUI画面(以下、これをゲスト名削除GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0155】このゲスト名削除GUI画面において、オーナーによってゲスト名の欄171に所望のゲスト名が入力された後、OKボタン172が押下されると、CPU10は、入力されたゲスト名を、ユーザリストボタン152から削除するとともに、デバイスアクセステーブル(図6)から削除する。なお、キャンセルボタン173が押下されると、ゲスト名が削除されることなく、元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0156】さらに、ゲスト管理GUI画面において、オーナーによってアクセス権編集ボタン157が押下されると、CPU10は、HAViソフトウェアモジュール40内におけるアプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、図24に示すようなGUI画面(以下、これをアクセス権設定GUI画面と呼ぶ)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0157】図24の例のアクセス権設定GUI画面において、ユーザ名181には、アクセス権編集ボタン152を押下する直前に表示されていた、ゲスト管理GUI画面(図20)上のユーザリストボタン152に選択表示されていたユーザ名(ゲスト名)が、また、そのユーザに与えられるアクセス権を表示するアクセス権リストボタン185内には、ゲスト管理GUI画面上のアクセス権の欄154の内容が、さらに全アクセス権ボタン182には、ゲスト管理GUI画面上の機器の種類名151に記されている機器のアクセス権ケーブル(図7)の全ての内容がそれぞれ表示されている。

【0158】現在オーナーが、全アクセス権ボタン182の中から所望のアクセス権を指定した後、「>>」で示す機能追加ボタン183を押下すると、アクセス権が、そのユーザ(ゲスト)に与えられるアクセス権の欄185に追加して記録される。一方、「<<」で示す機能削除ボタン184が押下されると、アクセス権が、そのユーザに与えられるアクセス権の欄185から削除される。

【0159】そして、現在オーナーが、OKボタン186を押下すると、アクセス権情報が更新され、表示内容がそ

の更新に基づいて反映されたかたちで元のゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。すなわち、アクセス権設定GUI画面(図24)上のユーザ(ゲスト)に与えられるアクセス権を表示するアクセス権リストボタン185がゲスト管理GUI画面のアクセス権の欄154に再表示されるとともに、デバイスアクセステーブル(図6)の更新処理が行われる。一方、現在オーナーが、キャンセルボタン187を押下すると、そのユーザに与えられるアクセス権は元の状態のままゲスト管理GUI画面(図20)に戻る。

【0160】次に、オーナーが実行する匿名のユーザ(アノニマス)に対するアクセス権の登録処理について説明する。

【0161】まず、上述したように、オーナーによって、ゲスト管理GUI画面(図20)のユーザリストボタン152が押下されることにより、プルダウンメニュー画面152A(図21)が表示される。プルダウンメニュー画面152Aに表示されている複数のユーザ名のうち、現在ユーザ(現在オーナー)によって“Anonymous”が選択されると、ユーザリストボタン152内に、デバイスアクセステーブル(図6)から読み出されたユーザ(アノニマス)に関するユーザ属性が表示されるとともに、そのユーザに許可されている機器の制御内容名(図6の例の場合、アノニマスに許可されているアクセスIDは3)がアクセス権の欄154に表示される。そして、オーナーによって、アクセス権編集ボタン157が押下されると、アクセス権設定GUI画面(図24)がウィンドウ表示され、上述したようなアクセス権の追加または削除が行われる。

【0162】このように、ユーザは、LCD17の表示画面上に表示されたゲスト管理GUI画面(図20)を介して、IEEE1394バス2に接続された第1の受信装置3乃至デジタルTV9の中から指定した機器に対して、その機器の所定のアクセス権をもつ特定ユーザ(オーナーまたはゲスト)、あるいは匿名ユーザ(アノニマス)の登録および確認を行うことができる。

【0163】こうして、ステップS46において、CPU10は、第1の受信装置3内のLCD17の表示画面上に表示されたゲスト管理GUI画面(図20)を介して、IEEE1394バス2に接続された複数の機器(第1の受信装置3乃至デジタルTV9)の中から指定した機器に対して、任意のユーザが、所定のアクセス権を有するゲストとして登録設定した後、あるいは、その機器の所定のアクセス権に対してアノニマスとしての登録設定した後、ユーザによってゲスト管理GUI画面の終了ボタン158が押下されることにより、デバイス選択GUI画面(図9)に戻る。

【0164】また、ステップS44において、指定されたオーナー名と現在ユーザ名とが一致しないと判定された場合、このことは、現在ユーザが選択された機器のオー

10

20

30

40

50

35

ナではないか、もしくは指定された機器のオーナー登録が未だなされていないことを表しており、ステップS47に進む。

【0165】ステップS47において、CPU10は、現在ユーザが選択された機器のオーナーではない場合、図25に示すような「この機器のオーナーは〇〇です。アクセス管理の権限がありません。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。また、指定された機器のオーナー登録が未登録の場合、CPU10は、図26に示すような「この機器のオーナー登録をお願いします。」という旨のメッセージ画面をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。その後、各メッセージ画面のOKボタン191(図25)またはOKボタン201(図26)が押下されることを条件に、再び、デバイス選択GUI画面(図9)に戻り、処理は終了される。

【0166】次に、図27のフローチャートを参照して、デバイスコントロール処理について説明する。この処理は、第1の受信装置3のタッチパネル18を用いたユーザの操作により、デバイスコントロールアプリケーションが起動されると開始される。

【0167】ステップS51において、CPU10は、上述したユーザログイン処理(図8)を実行した後、ステップS52に進み、アプリケーション41上のユーザインタフェースのうち、上述したデバイス選択GUI画面(図9)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させる。

【0168】ステップS53において、CPU10は、ユーザの操作によって、デバイス選択GUI画面(機器選択ボタン52乃至56)を介して被制御機器であるCDプレーヤ4、デジタルVTR6乃至デジタルTV9が指定された後、画面右下のデバイスコントローラボタン64が押下されることにより、HAViソフトウェアモジュール40内のデバイスアクセスマネージャ43を介してデバイスアクセステーブル(図6)上の指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に関するアクセス権情報を取得する。このとき、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)からは現在ユーザ名がCPU10に回答され、これがデバイス選択GUI画面(図9)の現在ユーザ名50に表示される。

【0169】ステップS54において、CPU10は、ユーザによって指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)が既にオーナー登録されているか否かを判定する。具体的には、HAViメモリモジュール40内において、デバイスアクセスマネージャ43が、デバイスアクセステーブルの中から、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に応じたデバイスコントロールモジュールに登録されているユーザ属性としてオ

36

ーナ名を読み出すことができるか否かによって、オーナーの存在の有無が判定される。

【0170】ステップS54において、指定された被制御機器が既にオーナー登録されていると判定された場合、ステップS55に進み、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)についての現ユーザに対応する各種の制御内容(録画、再生、または巻き戻し等のアクション)のアクセス権情報を取得する。

【0171】具体的には、現在ユーザが、その機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されている場合(すなわち、オーナーによって特定のアクセス権が与えられたユーザである場合)、そのユーザがオーナーによって許可されているアクセス権情報がデバイスアクセステーブルから取得される。

【0172】これに対して、現在ユーザが、その機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されていない場合(すなわち、オーナーによって特定のアクセス権が与えられていないユーザである場合)、デバイスアクセステーブルが参照され、オーナーによってアノニマス登録されているか否かが判断される。すなわち、特定のアクセス権が与えられていない匿名のユーザ(ゲスト登録されていないユーザ)に対して、特定のアクセス権が与えられているか否かが判断される。そして、アノニマス登録されている場合、アノニマスに許可されているアクセス権情報がデバイスアクセステーブルから取得される。

【0173】ステップS56において、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)についてアクセス権が認証された制御内容をユーザインタフェースとして表示するための設定処理を行う。このとき、デバイスアクセスマネージャ43は、デバイスアクセステーブルの中から、指定された被制御機器に応じた各種の制御内容(再生機能制御、録音機能制御、または電源オン/オフなど)を表すデータをデバイスコントロールモジュールから順次読み出した後、その制御内容に基づくユーザインタフェース表現情報(DDI: Data Driven Interaction)を設定する。

【0174】ステップS57において、CPU10は、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)で認証された全ての制御内容について、対応するユーザインタフェース表現情報(DDI)の設定を完了したか否かを判定し、未だ設定を完了していないと判定した場合、ステップS55に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0175】そして、ステップS57において、指定された被制御機器で認証された全ての制御内容について、対応するユーザインタフェース表現情報の設定を完了したと判定された場合、このことは、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至ディ

タルTV9)の全ての制御内容についてユーザインタフェース表現情報の設定が完了したことを表しており、ステップS59に進む。ステップS59において、CPU10は、設定した全てのユーザインタフェース表現情報に応じたアプリケーション41上のユーザインタフェース(以下、これをデバイス操作GUI画面と呼ぶ)(図示せず)をLCD17の表示画面上にウィンドウ表示させた後、ステップS60に進む。

【0176】なお、ステップS57において、現ユーザがその機器のオーナーからデバイスアクセス権登録されていない(または、アノニマス登録されていない)場合、ステップS59において、「アクセス権が許可されていません」という旨のメッセージ画面がLCD17の表示画面上にウィンドウ表示される(図示せず)。この場合、ステップS60の処理には進まず、ステップS52に戻り、上述したそれ以降の処理が繰り返される。

【0177】ステップS59において、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に対してアクセスを許された機能のみをLCD17の表示画面上に機能ボタンのアイコンを表示させ、かつ、その機能ボタンのアイコンを介して対象となる被制御機器をアクセスするよう設定する。

【0178】なお、アクセスが許されない制御ボタンを操作不可能な状態で表示させるようにしても良く、この場合には、制御ボタンがユーザによって押下されたときに、図29に示すような「このVTRに対するあなたのアクセス権は再生機能のみです。」という旨のメッセージ画面をウィンドウ表示させれば良い。そして、メッセージ画面(図29)は、ユーザによってOKボタン211が押下されることを条件にクローズされる。

【0179】また、ステップS54において、指定された被制御機器が未だオーナー登録されていないと判定された場合、このことは、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)にはオーナー登録がされていないことを表しており、ステップS58に進む。ステップS58において、CPU10は、デバイス操作画面(図示せず)に、被制御機器がもつ全ての機能ボタンを、例えばアイコン表示し、被制御機器について全ての制御内容を操作可能にした後、ステップS59に進み、以下、上述した処理と同様の処理を実行する。

【0180】ステップS60において、CPU10は、LCD17に表示されているデバイス操作GUI画面を介してユーザが所望する制御内容(再生機能制御、録音機能制御、または電源オン/オフなど)が選択されると、制御機器内にあるFCMの対応制御プログラムに基づき、指定された被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)の制御を行い、処理は終了される。

【0181】このように、上述したAVシステム1では、

ユーザが、第1の受信装置3におけるLCD17に表示されたデバイス選択GUI画面(図9)を介して、IEEE1394バス2に接続された複数の被制御機器である、CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9の中から所望の被制御機器を制御対象として指定したときに、その被制御機器が第2の受信装置5の制御対象である場合でも、被制御機器をその認証された制御範囲内で自由に制御することができる。

【0182】すなわち、IEEE1394バス2を介して相互接続されている複数のデジタルAV機器としての第1の受信装置3乃至デジタルTV9において、ユーザが、例えば、制御機器としての第1の受信装置3を用いて、各被制御機器毎(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に、それぞれアクセス権をもつ特定ユーザ(オーナーまたはゲスト)、あるいは匿名ユーザ(アノニマス)をユーザ属性として、デバイスアクセスステابل(図6)に登録しておく。これにより、第1の受信装置3は、所望の被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)が指定されたとき、その指定された被制御機器に登録されているユーザ属性をデバイスアクセスステابلから取得することができる。

【0183】そして、取得されたユーザ属性から、現在ユーザが指定された被制御機器のオーナーとして登録されている場合、そのユーザは、第1の受信装置3を介して、被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)の各種制御内容を自由に制御することができるとともに、被制御機器に対するアクセス権をもつユーザを新たに指定して登録することができる。

【0184】一方、取得されたユーザ属性から、現在ユーザが、操作対象機器のオーナーによりゲスト登録され、制御範囲の指定を受けている場合、そのユーザは、第1の受信装置3を介して、オーナーによって許可された制御範囲内で被制御機器を制御することができる。

【0185】さらに、被制御機器(CDプレーヤ4、またはデジタルVTR6乃至デジタルTV9)に、全くオーナーが登録されていない場合には、アノニマス(匿名ユーザ)が第1の受信装置3を介して、そのアノニマスに与えられたアクセス権範囲内において自由に各種の制御内容で被制御機器を制御することができる。

【0186】従って、制御機器(第1の受信装置3)は、ユーザ属性に応じた管理権限のあるユーザのみ(すなわち、オーナーのみ)、所定の被制御機器を使用するユーザに対して、予め設定された各種制御内容の範囲内で制御可能な状態に設定させるようにしたので、各被制御機器に対するユーザ毎の使用形態をオーナーの指示に基づいて設定することができる。

【0187】また、ホームネットワーク上に接続された複数の被制御機器であるCDプレーヤ4、またはディジタ

39

ルVTR 6乃至デジタルTV 9のうち、本来、第1の受信装置3の制御対象ではなく第2の受信装置5の制御対象であるCDプレーヤ4およびデジタルTV 9についても、第1の受信装置3を用いて、CDプレーヤ4およびデジタルTV 9に登録されているユーザ属性に応じた制御可能な範囲で制御することができる。すなわち、ホームネットワーク上に接続された複数の被制御機器（CDプレーヤ4、またはデジタルVTR 6乃至デジタルTV 9）を、制御機器としての第1の受信装置3または第2の受信装置5を用いて、それぞれユーザ毎の使用形態に合わせて、制御し得るAVシステム1を実現することができる。

【0188】なお、以上においては、本発明をAVシステム1内の第1の受信装置3および第2の受信装置5に適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、ネットワーク上に接続された複数の被制御機器を制御することができるその他種々の制御装置（制御機器）に広く適用することができる。

【0189】また、ネットワークシステムとして、IEEE 1394バス2を適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器がネットワークを介して被制御機器を制御することができる種々のネットワークシステム（例えば、USB（Universal Serial Bus）等）に広く適用することができる。

【0190】また、ネットワーク上に接続された複数の電子機器（第1の受信装置3乃至デジタルTV 9）を統括的に管理および制御するミドルウェアとして、HAViソフトウェアモジュール40を適用した例について説明したが、本発明はこれに限らず、各電子機器を統括的に管理および制御することができれば、この他種々のソフトウェアモジュールを広く適用することができる。

【0191】また、以上においては、AVシステム1を構成する第1の受信装置3を制御機器に適用した場合について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器として第2の受信装置5を適用しても良く、さらには受信装置（IRD）以外にもデジタルテレビジョン受像機、AVセレクトアおよびパーソナルコンピュータ等のHAViソフトウェアを実行できる種々の機器（例えば、FAVやIAV等）を適用するようにしても良い。また被制御対象としては、BAV（Base AV Device）、LAV（Legacy AV Device）クラスに設計者が任意に位置付けたデジタルVTR 6以外にも、CDプレーヤ4、MDデッキ7、DVDプレーヤ8、またはチューナ9等の種々のデジタルAV機器に広く適用するようにしても良い。

【0192】また、以上においては、各被制御機器毎に設定された制御範囲内で制御可能な権限をもつユーザ名をユーザ属性（オーナー、ゲストまたはアノニマス）に応じて登録しておくようにしたが、本発明はこれに限らず、要は、被制御機器に対して全ての使用範囲で使用可能なユーザをオーナーとして登録しておき、そのオーナーの指示によって被制御機器に対する他のユーザの使用範囲

40

を設定することができれば、この他種々のユーザ属性を登録するようにしても良い。

【0193】また、ユーザが、オーナーによるゲスト登録が一切なされていない機器にアクセスした場合、そのユーザ名を、被制御機器であるCDプレーヤ4、またはデジタルVTR 6乃至デジタルTV 9に対して全ての使用範囲で使用可能なオーナーとして登録するようにしたが、ユーザ名が特に入力されていない場合には、その被制御機器にはアノニマス（匿名ユーザ）が登録されているとして、被制御機器にアノニマスとして設定された制御範囲内でユーザ名にかかわらず自由に制御可能な状態に設定するようにしても良い。

【0194】さらに、以上においては、制御機器が、デバイスアクセステーブル（図6）に基づいて、ネットワークを介して被制御機器の制御範囲を制限するようにしたが、本発明はこれに限らず、ユーザが制御機器を用いて所望の被制御機器を指定したときに、制御機器がデバイスアクセステーブル（図6）を被制御機器に転送することにより（すなわち、被制御機器にはどのゲストに何の制御内容についてアクセス権をもつかを表す旨を送出することにより）、被制御機器に自分自身を制限させるようにしてもよい。

【0195】すなわち、より具体的には、制御機器としての第1の受信装置3のLCD 17に表示されているデバイス選択GUI画面がユーザによって用いられ、そこに表示されている機器選択ボタン51乃至57の中から所望する機器に応じたボタンを指定された後、デバイスコントローラボタン64が押下されたとき、CPU 10は、指定された機器に対応するデバイスアクセステーブル（図6）を読み出すとともに、アクセス権テーブル（図7）を読み出し、それらのテーブルを、IEEE 1394バス2を介して指定された被制御機器に転送する。被制御機器は、転送されてきたテーブルをメモリ（図示せず）に記憶させる。これにより、被制御機器側で自己制御させることができる。

【0196】なお、制御機器が被制御機器に対応するデバイスアクセステーブル（図6）およびアクセス権テーブル（図7）を転送するタイミングは、図20と対応する部分に同一の符号を付した図30に示すゲスト管理GUI画面において、ユーザによって転送ボタン221が押下されるタイミングとするようにしても良い。

【0197】さらに被制御機器は、制御機器から受け取ったデバイスアクセステーブルおよびアクセス権テーブルをメモリに記憶させた後、ネットワーク上から切り離すことも可能である。その場合、ネットワーク上から切り離れた被制御機器を、ユーザ毎に使用範囲を制限した状態のまま、もしくは、別のデジタルAV機器と組み合わせ使用することができる。

【0198】さらに、以上においては、FAVまたはIAVクラスでなる第1の受信装置3が他の被制御機器に対して

アクセス権の行使を行うようにした例について説明したが、本発明はこれに限らず、制御機器としての第1の受信装置3が内部に設定されたデバイスアクセステーブルに基づいて、自己制御するようにしても良い。

【0199】すなわち、より具体的には、第1の受信装置3は、オーナーによって各ユーザの使用範囲が設定されたユーザ属性をデバイスアクセステーブル(図6)に登録する。そして、第1の受信装置3にユーザがログインされたとき、CPU10は、デバイスアクセステーブルを参照して、ユーザ名に対応するユーザ属性を取得することによって、そのユーザに許された制御範囲内で、自らを制御することができる。

【0200】上述した一連の処理は、ソフトウェアにより実行することもできる。そのソフトウェアは、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0201】この記録媒体は、図2に示すように、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク21(フロッピー(登録商標)ディスクを含む)、光ディスク22(CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク23(MD(Mini-Disc)を含む)、もしくは半導体メモリ24などよりなるパッケージメディアなどにより構成される。

【0202】なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0203】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表わすものである。

【0204】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して電子機器を制御するようにしたので、情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して接続されている電子機器を制御することができる。

【0205】また、本発明の第2の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、電子機器からネット

ワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して電子機器に転送するようにしたので、ネットワークを介して接続されている電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができる。

【0206】また、本発明の第3の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、他の情報処理装置からネットワークを介して転送されてくるユーザ毎の使用範囲を取得し、記憶するようにしたので、情報処理装置がネットワークから切り離された場合にも、情報処理装置は、記憶されている使用範囲内で、自らを制御することができる。

【0207】また、本発明の第4の情報処理装置および方法、並びにプログラムによれば、ユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、情報処理装置を制御するようにしたので、情報処理装置は、ユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、自らを制御することができる。

【0208】また、本発明の第1のネットワークシステムによれば、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された使用範囲内で、ネットワークを介して第2の電子機器を制御し、第2の電子機器が、第2の電子機器に関する機器属性情報を記憶し、第1の電子機器からの要求に基づいて、記憶されている機器属性情報を、ネットワークを介して第1の電子機器に送出するようにしたので、第1の電子機器は、第1の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定することができ、かつ、設定された使用範囲内で、第2の電子機器を制御することができる。

【0209】さらにまた、本発明の第2のネットワークシステムによれば、第1の電子機器が、第2の電子機器からネットワークを介して供給される機器属性情報を取得し、取得された機器属性情報に基づいて、第2の電子機器に対してユーザ毎の使用範囲を設定し、設定された各ユーザの使用範囲を、ネットワークを介して第2の電子機器に転送し、第2の電子機器が、第1の電子機器からネットワークを介して転送されてくる各ユーザの使用範囲を取得し、記憶するようにしたので、第2の電子機器がネットワークから切り離された場合にも、第2の電子機器は、記憶されている使用範囲内で、自らを制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したAVシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1の第1の受信装置の内部の構成例を示すブロック図である。

43

【図3】図1のデジタルVTRの内部の構成例を示すブロック図である。

【図4】HAViソフトウェアモジュールを説明する図である。

【図5】ユーザテーブルの定義を説明する図である。

【図6】デバイスアクセステーブルの定義を説明する図である。

【図7】アクセス権テーブルの定義を説明する図である。

【図8】ユーザログイン処理手順を説明するフローチャートである。

【図9】デバイス選択GUI画面の表示例を示す図である。

【図10】ログインGUI画面の表示例を示す図である。

【図11】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図12】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図13】新規ユーザ登録GUI画面の表示例を示す図である。

【図14】オーナー登録処理を説明するフローチャートである。

【図15】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図16】オーナー登録GUI画面の表示例を示す図である。

【図17】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図18】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図19】ユーザマネージメント処理を説明するフローチャートである。

【図20】ゲスト管理GUI画面の表示例を示す図である。

【図21】ユーザリストボタンのプルダウンメニュー画面の表示例を示す図である。

【図22】ゲスト名登録GUI画面の表示例を示す図である。

*

【図5】

図5

ユーザ	パスワード
John	*****
Paul	*****
Ringo	*****

ユーザテーブル

【図7】

図7

ID	アクセス権
0	全ての制御不許可
1	再生機能制御
2	録画機能制御
3	電源ON/OFF制御
4	全ての制御

アクセス権テーブル

44

* 【図23】ゲスト名削除GUI画面の表示例を示す図である。

【図24】アクセス権設定GUI画面の表示例を示す図である。

【図25】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図26】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図27】デバイスコントロール処理を説明するフローチャートである。

【図28】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図29】メッセージ画面の表示例を示す図である。

【図30】他の実施の形態によるゲスト管理GUI画面の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 AVシステム, 2 IEEE1394バス, 3 第1の受信装置, 4 CDプレーヤ, 5 第2の受信装置, 6 デジタルVTR, 7 MDデッキ, 8 DVDプレーヤ, 9 デジタルTV, 10 CPU, 11 ROM, 12 RAM, 13 IEEE1394インタフェース, 14 チューナ, 15 入出力インタフェース, 16 内部バス, 17 LCD, 18 タッチパネル, 19 ドライブ, 20 アンテナ, 21 磁気ディスク, 22 光ディスク, 23 光磁気ディスク, 24 半導体メモリ, 30 CPU, 31 ROM, 32 RAM, 33 IEEE1394インタフェース, 34 記録再生部, 40 HAViソフトウェアモジュール, 41 アプリケーション, 42 ユーザマネージャ, 43 デバイスアクセスマネージャ, 44 レジストリ, 45 A乃至45C デバイスコントロールモジュール, 46 メッセージシステム, 47 セルフデバイスコントロールモジュール, 48 デバイスコントロールモジュールマネージャ, 49 コミュニケーションメディアマネージャ

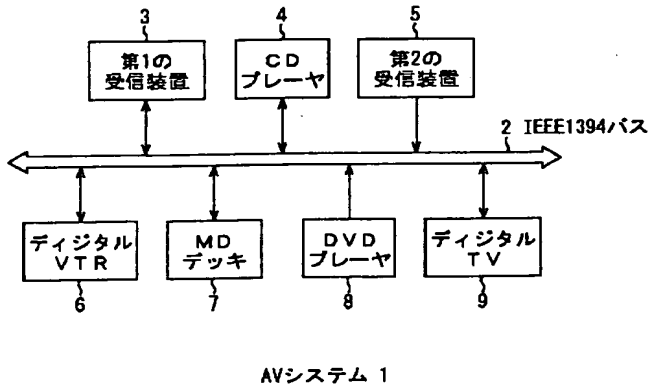
【図6】

図6

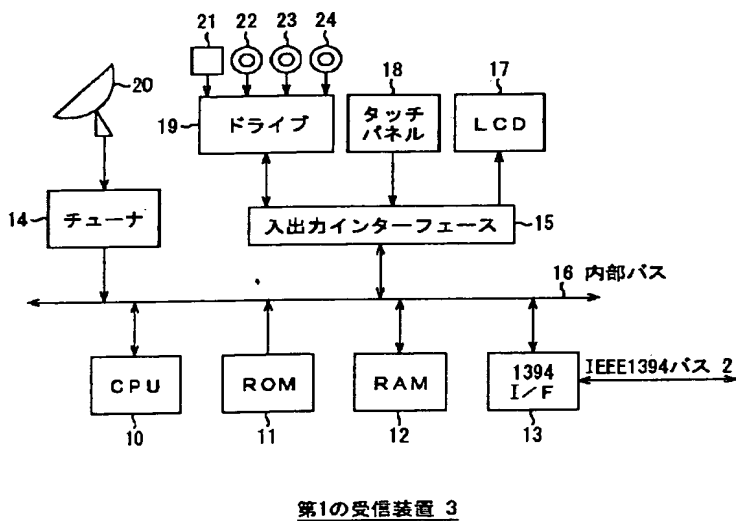
デバイス	ユーザ属性	ユーザ名	アクセスID
001	Owner	John	4
	Guest	Paul	1
		Ringo	2
		Ringo	1
	Anonymous	—	3

デバイスアクセステーブル

【図1】



【図2】



【図10】

図10

ログインGUI画面

【図11】

図 図11

メッセージ画面

【図12】

図12

メッセージ画面

【図21】

図21

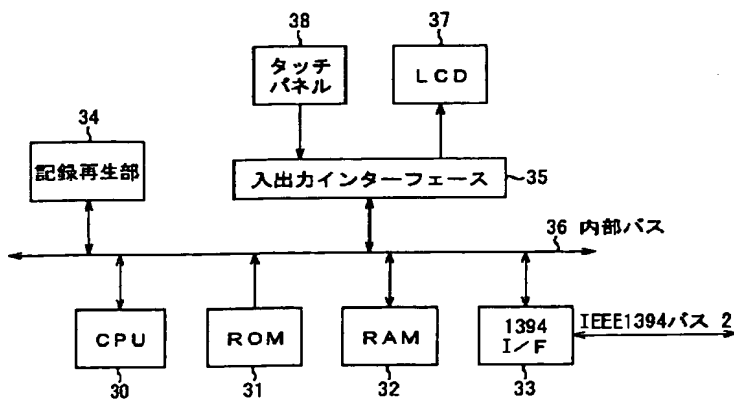
プルダウンメニュー画面

【図15】

図15

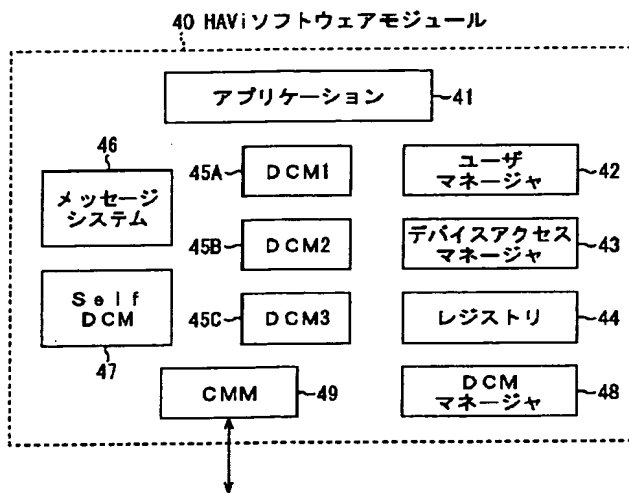
メッセージ画面

【図3】



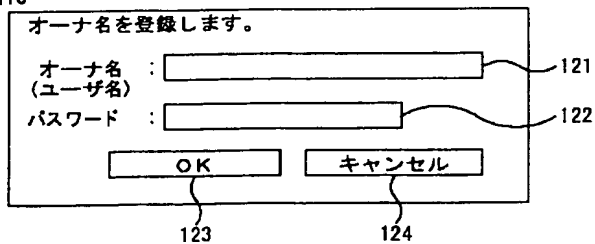
デジタルVTR 6

【図4】



【図16】

図16



オーナー登録GUI画面

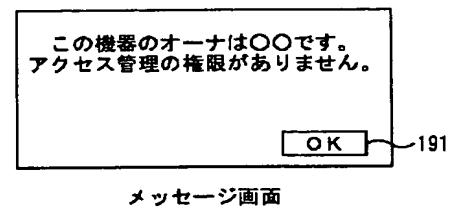
【図28】

図28



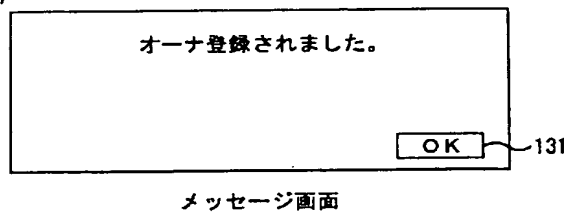
【図25】

図25

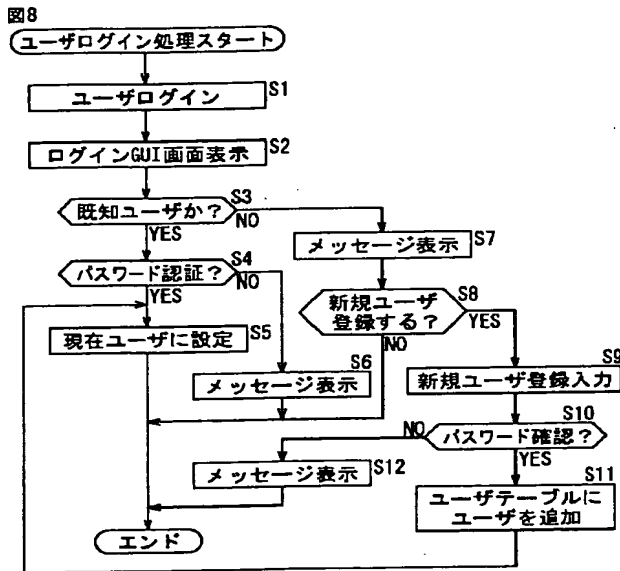


【図17】

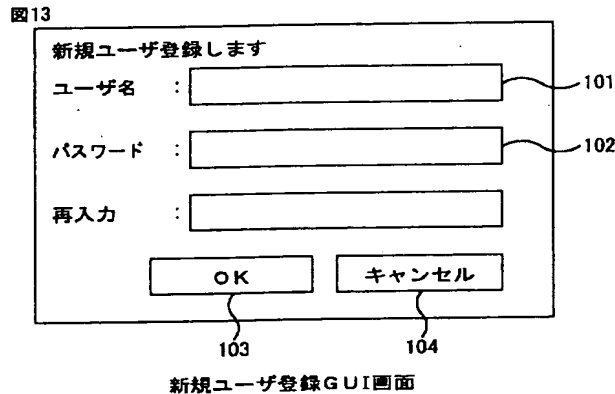
図17



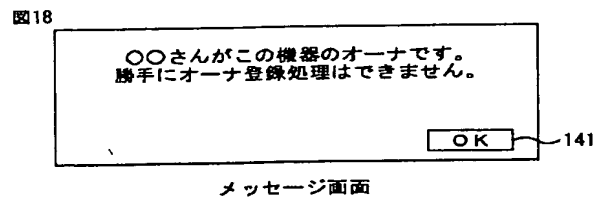
【図8】



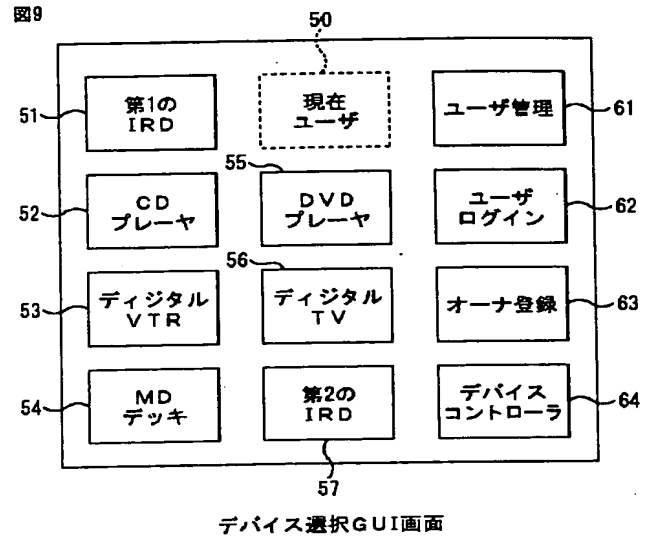
【図13】



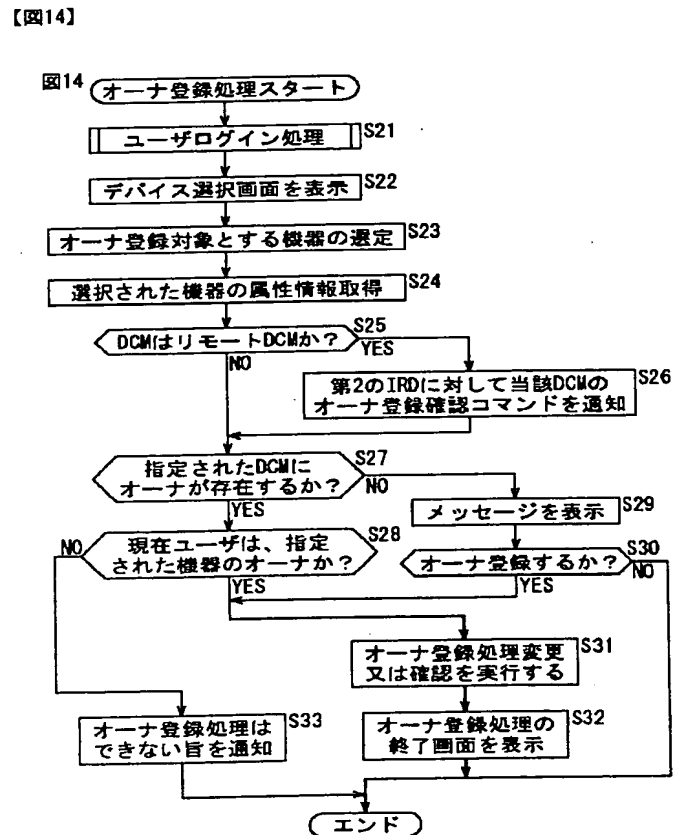
【図18】



【図9】

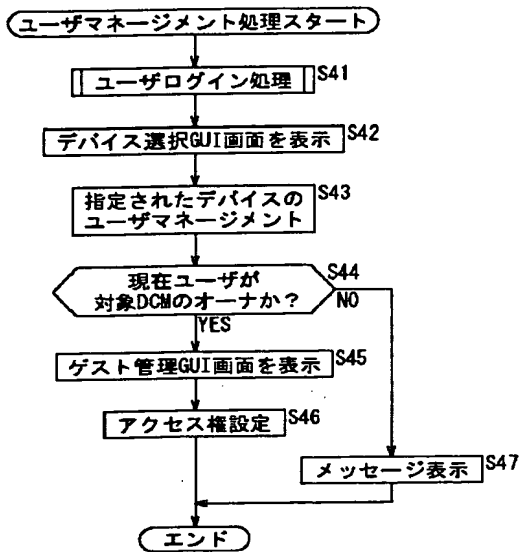


【図14】



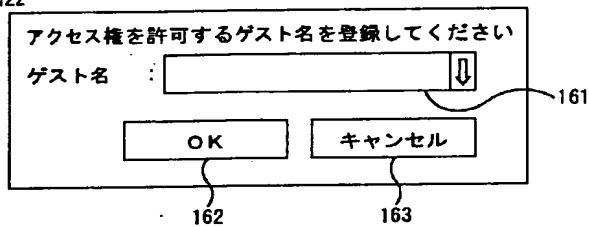
【図19】

図19



【図22】

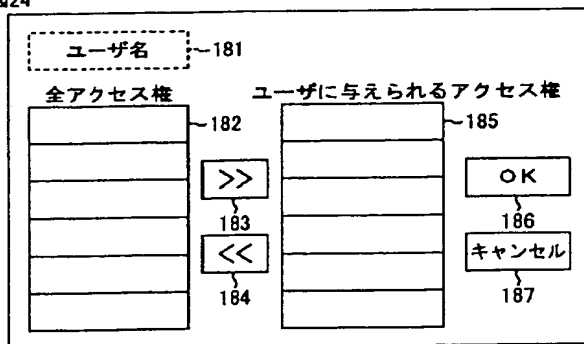
図22



ゲスト名登録GUI画面

【図24】

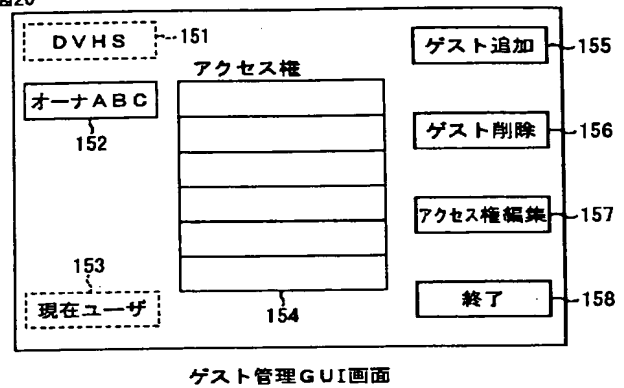
図24



アクセス権設定GUI画面

【図20】

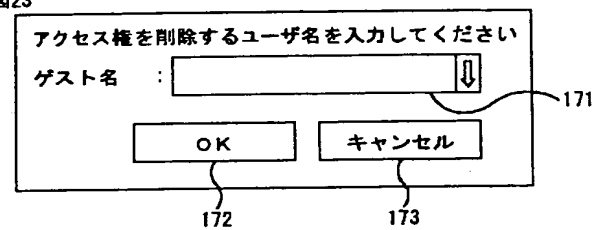
図20



ゲスト管理GUI画面

【図23】

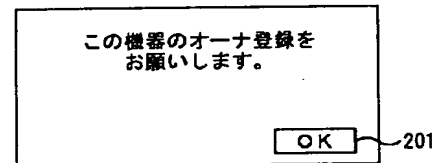
図23



ゲスト名削除GUI画面

【図26】

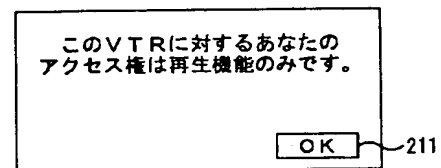
図26



メッセージ画面

【図29】

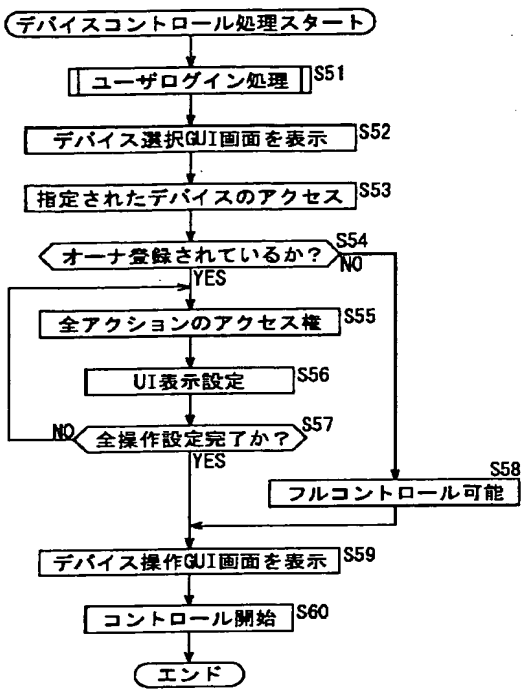
図29



メッセージ画面

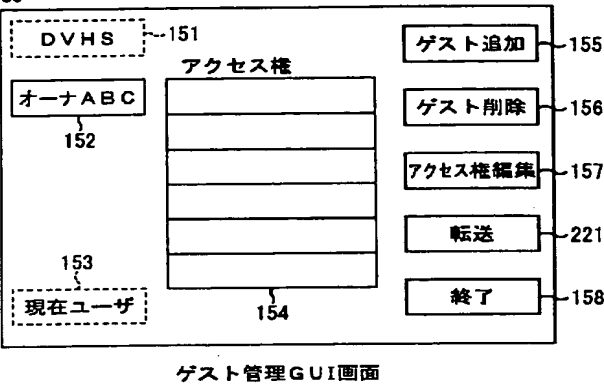
【図27】

図27



【図30】

図30



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7		識別記号	F I	テーマコード (参考)	
H 0 4 N	5/445		H 0 4 N	5/445	Z
H 0 4 Q	9/00	3 2 1	H 0 4 Q	9/00	3 2 1 E
// H 0 4 N	5/765		H 0 4 N	5/782	K